

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005年2月17日 (17.02.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/015299 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>:

G02F 1/1339

(74) 代理人: 安富康男 (YASUTOMI, Yasuo); 〒5320011 大阪府大阪市淀川区西中島5丁目4番20号 中央ビル Osaka (JP).

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2004/008325

(22) 国際出願日:

2004年6月14日 (14.06.2004)

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

(30) 優先権データ:

特願2003-169849 2003年6月13日 (13.06.2003) JP  
特願2003-173776 2003年6月18日 (18.06.2003) JP  
特願2003-432900 2003年12月26日 (26.12.2003) JP  
特願2004-116137 2004年4月9日 (09.04.2004) JP  
特願2004-138817 2004年5月7日 (07.05.2004) JP

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ヨーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 積水化学工業株式会社 (SEKISUI CHEMICAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5308565 大阪府大阪市北区西天満2丁目4番4号 Osaka (JP).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドノート」を参照。

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 上田倫久 (UEDA, Michihisa) [JP/JP]; 〒6188589 大阪府三島郡島本町百山2-1 積水化学工業株式会社内 Osaka (JP).

(54) Title: LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE MANUFACTURING METHOD

(54) 発明の名称: 液晶表示装置の製造方法

WO 2005/015299 A1

(57) Abstract: There is provided a method for manufacturing liquid crystal display device including an ink jet device which can effectively, accurately, and selectively arrange spacer particles on a black matrix (non-display portion) of the liquid crystal display device substrate without causing *Shohen* (fading/deviation) phenomenon attributed to the spacer particles or lowering of contrast and color tone attributed by *Hikarinuke* (light passing). That is, the device exhibits an excellent display quality. A substrate having spacer particles arranged on the black matrix of the substrate where an image is formed by discharging a spacer particles-dispersed liquid containing spacer particles dispersed by using the ink jet device is arranged to oppose to the substrate having no spacer particles via the spacer particles. The spacer particles in the spacer particles-dispersed liquid have been subjected to charging processing and the black matrix of the substrate is entirely or partially charged with an opposite charge relatively to the spacer particles.

[統葉有]



---

(57) 要約:

本発明は、インクジェット装置を用いてスペーサ粒子を液晶表示装置用基板の遮光領域（非表示部分）中に効率的かつ高い精度で選択的に配置することが可能であって、スペーサ粒子に起因する消偏現象の発生や光抜けによるコントラストや色調の低下がなく、優れた表示品質を発現できる液晶表示装置の製造方法を提供する。

インクジェット装置を用いて、スペーサ粒子を分散させたスペーサ粒子分散液を吐出して、画素が形成されている方の基板の遮光領域にスペーサ粒子を配置した基板と、スペーサ粒子を配置していない基板とを、前記スペーサ粒子を介して対向させた液晶表示装置の製造方法において、本発明では前記スペーサ粒子分散液中のスペーサ粒子に帯電処理が施されており、かつ、前記基板の遮光領域の全部又は一部が前記スペーサ粒子と相対的に反対電荷に帯電させられている。